

Plongée dans les ténèbres (II)

La Science dans sa gloire et ses mystères

I. XVIII^{ème} siècle (II) - Kant 1724-1804

A la fin du XVIII^{-ème} il était devenu clair que la description physique de notre monde ne nécessitait aucune référence à Dieu. Au cours de ce même XVIII^{-ème} **Lamarck** engendrait la biologie avec pour ambition de décrire le vivant à partir de lui-même (sans référence à un Créateur). Noter qu'il avait eu en **Anaximandre** (VI^{-ème} siècle BC) un précurseur de l'école milésienne prétendant, à l'aide d'hypothèses assez audacieuses, que l'homme descendait d'animaux marins !!

Tout ceci s'est développé, soutenu par l'œuvre des encyclopédistes dont le principal objet était justement de montrer que, quel que soit le domaine d'investigation, on peut décrire les phénomènes qui régissent notre monde à l'aide d'un système de lois solide qui peut s'abstraire d'un Créateur.

Il manquait un corpus philosophique pour charpenter l'ensemble du projet : évacuer Dieu de la pensée scientifique.

C'est **Kant** qui se chargea de le construire, et nous vivons aujourd'hui encore sous son influence.

En 1781, Kant publie « critique de la raison pure » qui trouve ses racines dans le double bannissement de l'empirisme dogmatique, incarné à son époque par **Hume** (cf. ci-dessus), et de la métaphysique grecque incarnée par la pensée **milésienne**. Il s'agit donc de rejeter une description du monde privée de toute loi, ainsi que toute description qui lui associerait des lois raisonnées dont l'unique objet serait d'être.

Au regard de ce deuxième point, l'argumentation se fonde sur deux remarques¹ :

A. Dans l'antiquité grecque : Le Règne du Dogme

Dans l'antiquité grecque (dès l'époque milésienne) les philosophes ont décrit le monde comme un système essentiellement chaotique, auquel *seul l'esprit humain* est capable d'apporter un

¹Voir « Histoire de la philosophie occidentale » J. F. Revel

ordre lisible, *le corpus de lois* qui lui manque (**Parménide**). On assiste ici à l'émergence du rationalisme (souvent géniteur du matérialisme), appelé parfois « miracle grec », où les dieux sont relégués au seul univers métaphysique. Ces philosophes-physiciens ont donc souvent été amenés à construire des édifices intellectuels *raisonnés* dont ils se sont bornés à assurer la seule cohérence interne, mais sans qu'aucun objet réel n'y corresponde nécessairement. Par conséquent la *raison* a pendant des siècles, engendré des *dogmes*, *non des connaissances*.

Ex. de construction d'un dogme : Au V -ème siècle **Pythagore**, qui avait remarqué l'existence d'une association intime entre mathématiques et musique, en conçut la théorie de « l'harmonie des sphères ». Elle stipule que, dans leur mouvement, chacun des corps célestes (7 connus, hors le Soleil) émet une note de l'octave ! Mais nous ne les entendons pas du fait de l'habitude !!! (poétiquement repris par Shakespeare dans le « Marchand de Venise »).

Tout ici n'est en réalité que spéculation, et Kant l'appelle « dogme ».

Voir aussi plus bas (Plongée dans les ténèbres (III)) « Théorie du clinamen ».

B. Depuis le XVII -ème la physique s'astreint à ne discourir que tu mesurable

Depuis plus d'un siècle la science physique rejette violemment ce type d'approche, et ce en contraignant le raisonnement au domaine du perceptible, et du mesurable. Ce rejet se trouve justifié en ce qu'elle engendre des *connaissances* sous forme de résultats fiables, ce qui n'était pas le cas des arguties anciennes.

Donc Kant déclare :

La raison humaine se pervertit lorsqu'elle s'intéresse à des domaines qui transcendent les limites de l'expérience, et donc lorsqu'elle se projette au-delà de la physique, dans la *métaphysique*. Elle doit se restreindre à ne traiter que des problèmes qui sont du champ de l'expérience.

Cette position centre donc les activités humaines respectables, celles qui procèdent du raisonnement, sur le seul monde mesurable, qu'elle considère comme le seul crédible. Le reste échappant à l'expérience (validée par son aptitude à être reproduite semblable dans l'espace et dans le temps) est du domaine du dogme. Ainsi en est-il de la foi.

Kant ne nie pas l'existence de Dieu, il dit que Dieu est inaccessible à l'homme par le raisonnement (ce qui doit être passé au crible des Écritures). Au regard de l'activité scientifique il ne doit pas y avoir d'interférence entre l'étude des réalités naturelles et une foi quelconque.

Cette position est une façon pernicieuse de s'affranchir de l'« hypothèse de Newton ». C'est pour l'humaniste la marque de fabrique de la vraie science. Elle disjoint l'univers du mesurable de celui de la Révélation (d'essence spirituelle) rejetant ainsi que le premier procède du second, **lequel le soutient par des lois physiques dont l'origine le transcende (Heb 1:3, Col 1:15-17) !!!**

Elle (la position ici décrite) structure toute la pensée scientifique postérieure au XVIII ième siècle et installe de facto la science, et par-delà l'immense majorité de ses acteurs, dans l'agnosticisme voire l'athéisme.

II. XIX -ème siècle – Darwin, explosion des philosophies athées

Le XIX -ème siècle voit évidemment la suite et l'explosion des activités scientifiques du XVIII -ème, avec au sens naturaliste trois noms dominants :

- **Maxwell** associé à la physique,
- **Darwin** associé à la biologie,
- **Pasteur** associé à la médecine,
- auxquels il faut ajouter un grand nombre de mathématiciens au premier rang desquels il faut on trouve **Gauss** et **Riemann**.

On verra plus loin pourquoi Maxwell, peu connu du grand public, a une telle stature.

En ce qui concerne Darwin² la situation est bien différente puisque, auteur de la Théorie de l'évolution (caractérisée par la sélection naturelle), son œuvre a été connue, diffusée, controversée dès l'origine, et ce parce qu'elle s'oppose de façon frontale à la Révélation Chrétienne, et ensuite parce que n'ayant jamais pu prouver la pertinence de ses présupposés, elle continue à n'être qu'une théorie. Aussi peut-on dire avec une quasi-certitude que bien qu'elle fût libre de tout Créateur, *Kant ne l'aurait pas dite « science »*³ ! Il faut d'ailleurs noter que ce dernier ne croyait pas qu'on pût jamais regarder l'étude des êtres vivants comme une science (« le mécanisme ne saurait être étendu aux êtres vivants ») ; il accreditait l'idée d'un « moi transcendantal », s'opposant *de facto* aux matérialistes.

La théorie de l'évolution cherche à montrer que l'homme, pour se limiter à lui, descend de l'animal, lequel descend d'êtres de plus en plus primitifs, lesquels descendent de molécules complexes, etc....et ce en se soumettant à la dictature de la **sélection naturelle**. Il est ainsi constitué sans qu'aucune « Main » n'y ajoute. Ultimement l'humain provient donc du non vivant ; il est fruit d'un *hasard que la sélection naturelle oriente*, le tout se développant dans de longues périodes de temps. Ainsi le milieu n'est qu'indirectement acteur⁴ dans le processus, contrairement à ce que proposait Lamarck.

Pour que la théorie de l'évolution passe du statut de théorie à celui de science il est donc nécessaire qu'elle puisse montrer comment franchir au moins les trois obstacles majeurs suivants :

1/ *Comment passe-t-on du non vivant à la cellule vivante élémentaire (le problème de l'origine) ?*
 2/ *Comment franchit-on concrètement les étapes qui mènent de la cellule élémentaire jusqu'à l'homme ?*

3/ *Comment dans un processus naturel qui mène de l'animal à l'homme, ce dernier peut-il acquérir une composante immatérielle, spirituelle, transcendantale ?*

²« Darwin est devenu l'objet d'un double mythe. Le mythe du diabolique pour les créationnistes, et le mythe des scientifiques, qui font de "l'origine des espèces" le nouvel Évangile. » Didier Raoult

³« Le darwinisme a cessé d'être une théorie *scientifique* quand on a fait de Darwin un dieu. » Didier Raoult

⁴On veut dire ici que le code génétique individuel ne saurait évoluer sous la pression environnementale (J. Monod « le hasard et le nécessité » Chap VI) selon l'exemple lamarckien du cou des girafes qui se serait adapté à la hauteur des arbres. L'épigénétique moderne réfute aujourd'hui cette position, et revient à la philosophie lamarckienne.

Nous laissant porter par la science dominante du XIX siècle nous en sommes donc arrivés à nous poser des questions (les obstacles ci-dessus) dont les réponses se trouvent intégralement dans les Écritures. Elles se sont imposées par le fait que **les géniteurs des sciences du vivant ont délibérément tourné le dos à la Révélation. En cela, ils ont d'ailleurs été aujourd'hui rattrapés par les acteurs des sciences dites « dures ».**

- **Romains 1 :21-22** « ²¹ *puisque ayant connu Dieu, ils ne l'ont point glorifié comme Dieu, et ne lui ont point rendu grâces ; mais ils se sont égarés dans leurs pensées, et leur cœur sans intelligence a été plongé dans les ténèbres.* ²² *Se vantant d'être sages, ils sont devenus fous ;* »

A. Lamarck (XVIII) précurseur de L'Intelligent Design

Ainsi en était-il de Lamarck au XVIII -ème siècle, qui, précurseur de l'Intelligent Design' (reconnaissant un Créateur mais se refusant à le nommer), tombe sous la critique de **Romains 1:21**, « **ayant connu Dieu (Créateur), ils ne l'ont point glorifié comme Dieu (L'Éternel, La Parole Vivante, le Rédempteur), et ne lui ont point rendu grâces** »

Du point de vue du christianisme l'Intelligent Design (« ID ») est une hypocrisie habillée d'une insolente insoumission. Sans doute, rien n'existe que par la volonté du Sublime Auteur de toutes choses. Mais pouvons-nous lui assigner des règles dans l'exécution de sa volonté et fixer le mode qu'il a suivi à cet égard ? Il faudrait être téméraire, ou plutôt tout à fait insensé, pour prétendre assigner des bornes à la puissance du Premier Auteur de toutes choses (cf. Rom1 :20);

« *Mais, par cela seul, personne ne peut oser dire que cette puissance infinie n'a pu vouloir ce que la nature même nous **montre** qu'elle a voulu* » (Lamarck)

Il enferme ainsi la pensée de Dieu dans ce qu'on peut percevoir d'elle à travers la création. Or ce que nous voyons de la création « **soupire et souffre les douleurs de l'enfantement** » (**Romain 8 :22**), et ce **à cause du péché** qui n'est assurément pas voulu par Dieu. *D'une façon générale l'humanisme déiste, ignorant le péché, a tendance à regarder Dieu et l'homme comme égaux, voire rivaux !*

Rappelons que selon Kant, et l'essentiel des « scientifiques » contemporains, une théorie qui en appelle à Dieu, même en se bornant à ne convenir que de son existence, est un dogme. Et c'est le cas de l'ID !!

B. Darwin (XIX)

Ainsi en est-il de Darwin (1809-1882), dont la vie est une lente progression vers l'athéisme :

1. « **Sur le Beagle (29-30 ans)**, je citais la Bible comme une autorité sans réplique sur tel ou tel point de morale. Mais à cette époque j'étais progressivement venu à voir que l'Ancien Testament, avec son histoire du monde évidemment fausse, avec la Tour de Babel, l'arc-en-ciel comme un signe etc. etc. et le fait qu'il (l'AT) attribuait à Dieu les sentiments d'un tyran vindicatif, ne méritait pas plus d'être cru que les livres sacrés des Hindous, ou les croyances de n'importe quel barbare. »

2. **Au cours de ce même voyage**, Darwin se demanda, par exemple, pourquoi de superbes créatures avaient été faites au fond des océans là où personne ne pourrait les voir, ignorant que la réponse de Dieu est dans le livre de Job (chap 39) :

- **Job 39 : 13-18** « *L'aile de l'autruche se déploie joyeuse ; On dirait l'aile, le plumage de la cigogne. Mais l'autruche abandonne ses œufs à la terre, et les fait chauffer sur la poussière ; elle oublie que le pied peut les écraser, qu'une bête des champs peut les fouler. Elle est dure envers ses petits comme s'ils n'étaient point à elle ; elle ne s'inquiète pas de l'(éventuelle) inutilité de son enfantement. Car Dieu lui a refusé la sagesse, Il ne lui a pas donné l'intelligence en partage. Quand elle se lève et prend sa course, elle se rit du cheval et de son cavalier. »*

Dieu rappelle donc ici que la raison d'être de l'autruche, véritable défi à la raison humaine, est qu'elle est Sa création, qu'Il y prend plaisir, et que cela seul suffit à justifier son existence !

Il se demanda aussi comment il était possible de concilier la conception d'un « dessein bienveillant » avec la guêpe ichneumon qui pond ses œufs dans le corps des chenilles, lesquels servent ainsi de nourriture aux larves.

Là encore les Écritures répondent :

- **Romains 8 :19-23** « ¹⁹ *Aussi la création attend-elle avec un ardent désir la révélation des fils de Dieu. ²⁰ Car la création a été soumise à la vanité – non de son gré, mais à cause de celui qui l'y a soumise – ²¹ avec l'espérance qu'elle aussi sera affranchie de la servitude de la corruption, pour avoir part à la liberté de la gloire des enfants de Dieu. ²² Or, nous savons que, jusqu'à ce jour, la création tout entière soupire et souffre les douleurs de l'enfantement. ²³ Et ce n'est pas elle seulement ; mais nous aussi, qui avons les prémices de l'Esprit, nous soupirons en nous-mêmes, en attendant l'adoption, la rédemption de notre corps. »*
- **Genèse 1 :29-30** « ²⁹ *Et Dieu dit : Voici, je vous donne toute herbe portant de la semence et qui est à la surface de toute la terre, et tout arbre ayant en lui du fruit d'arbre et portant de la semence : ce sera votre nourriture. ³⁰ Et à tout animal de la terre, à tout oiseau du ciel, et à tout ce qui se meut sur la terre, ayant en soi un souffle de vie, je donne toute herbe verte pour nourriture. Et cela fut ainsi. »*
- **Es 11:6-10** « *Le loup habitera avec l'agneau,
Et la panthère se couchera avec le chevreau;
Le veau, le lionceau, et le bétail qu'on engraisse, seront ensemble,
Et un petit enfant les conduira.
⁷ La vache et l'ourse auront un même pâturage,
Leurs petits un même gîte;
Et le lion, comme le bœuf, mangera de la paille.
⁸ Le nourrisson s'ébattrra sur l'ancre de la vipère,*

Et l'enfant sevré mettra sa main dans la caverne du basilic.

⁹ *Il ne se fera ni tort ni dommage*

Sur toute ma montagne sainte;

Car la terre sera remplie de la connaissance de l'Éternel,

Comme le fond de la mer par les eaux qui le couvrent.

¹⁰ *En ce jour, le rejeton d'Isaï*

Sera là comme une bannière pour les peuples;

Les nations se tourneront vers lui,

Et la gloire sera sa demeure^[c]. »

3. L'incrédulité ne cessa de croître chez Darwin, il en vint à se dire : « J'ai peine à croire comment quelqu'un pourrait souhaiter que le Christianisme fût vrai car en pareil cas la langue simple de ce texte semble montrer que les hommes qui ne croient pas – et parmi eux mon père, mon frère et presque tous mes meilleurs amis – seront punis éternellement. C'est une doctrine abominable » ...qui montre la vacuité de sa pensée au regard de l'œuvre de Christ.

➤ **Romains 1 :21-22** « *ils se sont égarés dans leurs pensées, et leur cœur sans intelligence a été plongé dans les ténèbres. Se vantant d'être sages, ils sont devenus fous ;* »

4. Et finalement

Avec la mort d'Annie, sa fille (9 ans), Darwin (41 ans) perdit les dernières lueurs de sa foi en un Dieu bienfaisant et se convainquit de la vanité du christianisme.

Darwin est l'exemple même de l'homme qui, se haussant face à Dieu, vient discuter de Ses œuvres pour les contester. Son problème récurrent est de se penser plus sage que Dieu (« si j'avais été Dieu je n'aurais pas conçu les choses ainsi » etc....

C'est la marque de l'orgueil qui fut trouvé en Satan...

➤ **Ezéchiel 28 : 12** « *Fils de l'homme
Prononce une plainte sur le roi de Tyr !
Tu lui diras : Ainsi parle le Seigneur, L'Éternel :
Tu mettais le sceau à la perfection,
Tu étais plein de sagesse, parfait en beauté. »*

« Si tu ne comprends pas ce que Dieu te dit, le problème ne vient pas de Lui mais de toi » (D. Martyn Lloyd-Jones)

C. Lamarck, Darwin et les autres

Lamarck et Darwin sont parmi les pères de la pensée moderne, ceux en qui le peuple met sa confiance. Ils sont accompagnés au XIX -ème siècle (par ailleurs matrice du **communisme** et du **nazisme**) de,

- **Hegel** : pour qui *la vérité absolue n'existe plus* et laisse place à la synthèse, *de facto* au

relativisme,

- **Nietzsche** : « *Les vérités sont des illusions dont on a oublié qu'elles le sont* » ; « *Le Christianisme et l'alcool, les deux plus grands agents de corruption* » ; « *Dieu est mort* »⁵...cet arrogant n'a-t-il pas conclu sa vie dans 11 ans d'incohérence et de folie?,
- **Wagner** : antisémite notoire, ami de Nietzsche, qui avec le Walhalla « crée les dieux à l'image de l'homme...pécheur !! » et avec Siegfried le « surhomme »,
- **Marx-Engels** : chantres du matérialisme mécanique cf. ci-dessous,
- **Freud** : « géniteur » de la psychanalyse pour qui la foi est un empêchement à la pensée libre maintenant les croyants dans des illusions infantiles, etc....

« *Ces gens se placent au centre de l'univers, et se veulent autonomes, c'est l'expression de leur révolte contre Dieu* » (F. Schaeffer).

Ainsi en sera-t-il plus tard, au XX -ème siècle, avec **J. Monod** (issu comme Carnot – cf. infra - d'une grande famille d'origine protestante), biologiste Prix Nobel de physiologie et de médecine et chantre de la théorie de l'évolution, qui déclare dans son essai fameux « *Le hasard et la nécessité* » (dont le titre a été choisi en hommage à **Démocrite**, théoricien du matérialisme du V -ème siècle, voir. ci-dessous :

« *L'homme sait enfin qu'il est seul dans l'immensité indifférente (vs Job 38:7) de l'univers d'où il a émergé par hasard (vs Gen 1 et 2). Non plus que son destin (vs Gen 1-Ap 22) son devoir (vs Luc 10 : 27) n'est écrit nulle part. »*

« *Tout ce qui existe dans l'univers est le fruit du hasard et de la nécessité » (Démocrite)*

L'homme est Seul et la nature Indifférente ?

- **Job 38 : 7** « *Alors que les étoiles du matin éclataient en chants d'allégresse, Et que tous les fils de Dieu poussaient des cris de joie ?* »

Le Devoir de l'homme n'est écrit nulle part ?

- **Luc 10 : 27** « *Il répondit: Tu aimeras le Seigneur, ton Dieu, de tout ton cœur, de toute ton âme, de toute ta force, et de toute ta pensée^[a]; et ton prochain comme toi-même^[a].* »

Par une application audacieuse du Ps 2 à la période actuelle, on peut suggérer que la réponse de Dieu à cette révolte reste :

- **Psaumes 2 : 1-2** : « *Pourquoi ce tumulte parmi les nations, ces vaines pensées parmi les peuples ? Pourquoi les rois de la terre se soulèvent-ils et les princes se liguent-ils avec eux contre l'Éternel et contre son oint ? Celui qui siège dans les cieux rit, le Seigneur se*

⁵« Dieu, et son fils le Christ, sont synonymes de souffrance et de mort. Or, l'homme est affirmation de la vie. L'homme ne peut donc se poser qu'en s'opposant à Dieu. **La mort de Dieu est la condition de libération de l'homme** ». « Dieu est mort ! Dieu reste mort ! Et c'est nous qui l'avons tué ! *Comment nous consoler, nous les meurtriers des meurtriers ?* » La mort de Dieu, martelée par Nietzsche, ce n'est pas tant un poing levé contre Dieu qu'un constat considéré comme évident : « Dieu est mort ». Sous la plume défiante de Nietzsche, cette phrase est donc plus un constat désespéré qu'une négation de Dieu. Il reste difficile de savoir combien Nietzsche la déplore et combien il la revendique, car il oscille entre les deux. « *Hommes supérieurs! Maintenant seulement la montagne de l'avenir humain va enfanter. Dieu est mort: maintenant nous voulons—que le Surhumain vive* »

moque d'eux. »

Toutefois ce XIX ième siècle a aussi généré des contre-exemples s'opposant à ce qu'on pourrait appeler « l'esprit du siècle »

D. Au XIX ième siècle le christianisme résiste encore

1. Contre-exemple #1 : J.C. Maxwell

Né presbytérien, *converti dans le mouvement évangélique à 22 ans*, ancien dans l'église d'Écosse⁶.

- Il est père de l'unification des diverses branches de l'électricité et du magnétisme. Un peu à l'image de Newton, il synthétise les travaux antérieurs (ceux de Coulomb, ceux d' Ampère qui posa dans le domaine statique les bases de l'unification « électromagnétique », laquelle sera poursuivie par ceux de Faraday dans le domaine dynamique...) en un ensemble de 4 équations, les « équations de Maxwell », qu'il est amené à compléter afin de les rendre cohérentes.
- De ce fait il découvre l'équation de propagation des ondes électromagnétiques, et réalise l'unification de ces dernières avec la lumière (des fréquences les plus basses aux rayons γ , en passant par les fréquences radio - TV, les fréquences radar, les IR, les fréquences lumineuses, les UV, les X etc).
- Il est le grand père de la théorie de la relativité restreinte.
- Avec Boltzmann, mais indépendamment de lui, il est père de la théorie cinétique des gaz et donc de la thermodynamique *statistique* moderne, laquelle sera ultérieurement développée par Gibbs⁷.
- En mathématiques il crée la « théorie du contrôle » à travers l'étude du régulateur de Watt.

Einstein décrivait les travaux de Maxwell comme les « plus profonds et fructueux que la physique ait connu depuis le temps de Newton »

Il est aujourd'hui considéré comme le troisième plus grand physicien, après Newton et Einstein.

Mort à 48 ans (« *No man ever met death more consciously or more calmly* ». M. D Paget)

2. Contre-exemple #2 : W. Thomson (Lord Kelvin)

Fervent chrétien d'origine presbytérienne, ancien dans l'église d'Écosse, commençant chacun de ses cours par la prière. Il s'est violemment opposé à Darwin.

⁶« I think of men of science as well as other men need to learn from Christ, and I think Christians whose minds are scientific are bound to study science that their view of the glory of God may be as extensive as their being capable of. »

⁷Gibbs went far toward realising the ideal of the unselfish, Christian gentleman. In the minds of those who knew him, the greatness of his intellectual achievements will never overshadow the beauty and dignity of his life.

Après le génial et unique Sadi **Carnot** (issu d'une grande famille d'origine calviniste), **Thomson** est un des pères de la thermodynamique moderne.

- Il formule avec **Clausius** les première et deuxième lois de la thermodynamique (voir aussi J.R. **Mayer**⁸), fondement de toute théorie impliquant la chaleur (mouvements avec frottement, thermodynamique des gaz et des matériaux, effets thermo-électriques, mécaniques etc., théorie des moteurs, réactions chimiques et nucléaires, etc....).
- Il fut aussi ingénieur, à l'origine du développement d'instruments qui rendirent le câble transatlantique opérationnel, avec pour conséquence son anoblissement par la reine Victoria !

En 1858, premier message transatlantique :

" *L'Europe et l'Amérique sont unies par le lien de la communication télégraphique. Gloire à Dieu dans les lieux élevés ; sur terre, paix aux hommes de bonne volonté.* "

3. Contre-exemple #3 : Pasteur

Pasteur, dont il est inutile de rappeler l'impact des travaux sur la médecine, bien qu'il ne fût pas médecin !! Catholique, toute sa vie il réfuta la théorie de la « génération spontanée » !!

Pasteur « *La génération spontanée est une chimère : chaque fois qu'on y a cru, on a été le jouet d'une erreur* »

Et il y en a sûrement bien d'autres, plus ou moins discrets quant à leur foi, comme **Faraday**, **Ampère**, etc...

Et Finalement Reimann⁹, Cauchy¹⁰, Stokes¹¹, chrétiens très profonds, mathématiciens hors pairs...

III. XX -ème siècle – Explosion scientifique et technique

Au **XX -ème siècle** la science dans toutes ses branches et développements connaît un essor

⁸Mayer : " J'achève ma vie avec une conviction qui jaillit du plus profond de mon cœur: la véritable science et la véritable philosophie ne peuvent être autre chose qu'une propédeutique de la religion chrétienne. "

⁹Riemann était un chrétien dévoué et a vu sa vie en tant que mathématicien comme une autre manière de servir Dieu. Au cours de sa vie, il a tenu étroitement à sa foi chrétienne et l'a considérée comme l'aspect le plus important de sa vie. Au moment de sa mort, il récitait la Prière du Seigneur avec sa femme et mourut avant qu'ils aient fini la prière. La pierre tombale de Riemann à Biganzolo (Italie) se réfère au Huitième chapitre de l'Épître aux Romains « *Et nous savons que toutes choses concourent au bien de ceux qui aiment Dieu, à ceux qui sont appelés selon son dessein* »

¹⁰Cauchy : « Je suis chrétien, je crois en la divinité du Christ, comme tous les grands astronomes, tous les grands mathématiciens du passé. »

¹¹Stokes : « Are we then left to lose ourselves in an ocean of immensity, and driven to the conclusion that God is unknowable? Nay, as Christians we believe that the character of God has been revealed to us as it never had been before through that Divine Being who took our nature upon him and dwelt among us full of grace and truth. The greatness of the universe displays to us something of the greatness of its Author; but when we study the character of the Son, who is the image of the invisible God, we learn as never had been learnt before the lesson that God is love ». « As to the statement that recent scientific research has shown the Bible and religion to be untrue, the answer I should give is simply that the statement is altogether untrue. I know of NO sound conclusions of science that are opposed to the Christian religion »

considérable, d'ailleurs soutenu par des réalisations industrielles qui fondent l'économie du siècle ; et tout cela avec un égal irrespect pour l'Auteur de Toute Chose.

- Explosion de la chimie, des sciences de la terre, de celles de la vie (médecine, biologie – génomique) ... et de la reine des sciences, celle sur qui finalement tout repose, les mathématiques.
- Et il ne faut pas oublier l'ingénierie et la chimie des matériaux (dotés de propriétés mécaniques 1D - 3D, ou électriques pratiquement à la demande),
- L'informatique, les technologies de la communication (du téléphone le plus élémentaire au web en passant par la télévision), celles associées au transport dans sa diversité (du vélo au vaisseau spatial en passant par les drones et les avions de chasse ; sans parler du GPS omniprésent), etc.
- Et ceci sans compter l'extraordinaire essor des techniques de l'énergie – qu'elle soit d'origine venteuse, hydraulique, solaire, fossile, nucléaire.....

La physique qui voit naître les *relativités restreinte* (**Einstein** - fondée sur l'invariabilité de la vitesse de la lumière dans tout repère galiléen **et** l'électrodynamique de Maxwell) et *générale* (**Einstein** - fondée sur l'équivalence newtonienne des masses inertielle et gravitationnelle **et** l'abandon de l'instantanéité de la force newtonienne de gravitation), et la *mécanique quantique* (**Planck, de Broglie, Schrödinger, Heisenberg** - fondée sur la représentation duale « onde-corpuscule » appliquée à la matière et la lumière), n'échappe pas à la règle. Par cohérence avec ce qui précède on lui consacre l'essentiel de ce qui suit.

La mécanique quantique qui traite de l'infiniment petit – c'est la physique qui embrasse l'atome et tout ce qui ressort du domaine subatomique – se distingue des deux premières en ce qu'elle n'est pas dans la continuité directe de Galilée et Newton. Et même si elle utilise la notion de lagrangien, chère à la mécanique Newtonienne, celle-ci sert ici à explorer le mouvement possible des particules dans un cadre probabiliste (cf. Feynman – Path Integral), et non plus déterministe.

Et deux notions sont absolument spécifiques à cette physique : le principe d'indétermination (souvent dit d'incertitude¹²), et l'intrication quantique¹³. Il est impossible dans ce texte d'en dire beaucoup plus sinon que, si la mécanique quantique a pu être testée avec une précision inégalée, son interprétation reste obscure, sujette à des « écoles », la plus importante étant celle de Copenhague (**Bohr**).

Il faut ici ajouter un mot : jusqu'à maintenant il n'a pas été possible d'unifier relativité générale et mécanique quantique. Une des raisons en est que la première est consubstantielle à la notion de trajectoire que la seconde rejette ! Et c'est bien dommage car à l'époque du « Big Bang » (si celui-ci a effectivement sonné l'heure première de notre univers) apparaissent des densités qui

¹²Ce principe stipule qu'on ne peut connaître en même temps la position et la vitesse d'une particule. Plus une de ces quantités est connue avec précision moins c'est le cas de l'autre. Plus généralement il en est de même des variables conjuguées de tout système physique de la mécanique newtonienne, lorsqu'il est décrit quantiquement.

¹³Ce phénomène se dit de façon imagée par le fait que si deux particules entrent en interaction durant un laps de temps non nul, elles garderont à jamais le souvenir de cette interaction. Cette étonnante propriété, qui figure sans ambiguïté dans la formulation de la mécanique quantique et qui est vérifiée expérimentalement sans qu'il soit possible d'émettre le moindre doute, suggère que la physique quantique est non-locale. Ce qui est source de débats non clos à ce jour....

imposent un champ de gravitation et des distances qui devraient les voir s'exprimer toutes les deux.

Mais ce mariage qui n'a pas encore pu être célébré mathématiquement a néanmoins donné lieu à des fiançailles : ainsi ont été générés, sous l'égide de la mécanique quantique représentée par son \hbar , des grandeurs (dites de Planck) construites à partir des constantes d'interaction qui régissent la gravitation et l'électromagnétisme. Les principales sont la longueur λ_P et le temps $\tau_P = \lambda_P / c$ de Planck, qui apparaissent comme des quantités au-dessous desquelles nulle physique ne peut être décrite avec les outils actuels.

Comme conséquence de l'émergence de ces outils théoriques, on a dans le siècle actuel un développement très importants d'études de l'univers, de ses dimensions atomiques (et. Subatomiques) à ses dimensions astronomiques !

- **Dimensions subatomiques** : le **modèle standard** qui permet d'organiser les particules élémentaires et leurs interactions. Les plus connues sont l'électron le proton et le neutron, etc..... Bien qu'ignorant la gravitation ce modèle est fort en vogue, sûrement parce que rien d'autre n'existe. Et la mise en évidence expérimentale en 2012 du champ (boson) de **Higgs** semblait l'avoir sérieusement solidifié. Il *est toutefois dernièrement remis en cause* pour des questions qui touchent à la valeur (trouvée trop élevée) de la masse du boson W, elle-même calculée à partir de celle du boson de Higgs.
- **Dimensions astronomiques** : il s'agit de la physique des composantes de l'univers, des galaxies aux géantes rouges, étoiles à neutrons et trous noirs (**Penrose-Hawking**).

A ce propos il faut noter que la dynamique rotationnelle des galaxies (leur rigidité apparente) suggère avec bien d'autres choses qu'il faudrait modifier les caractéristiques à longue portée de la gravitation ou plus probablement supposer l'existence d'une masse répartie dans l'univers – la « **matière noire** » – dont il faut préciser qu'on ne sait rien de la nature !

De plus, afin de contrer l'effet gravitationnel total (à caractère implosif), et tenir compte de l'accélération de l'expansion de l'univers, on est conduit à introduire une « **énergie sombre** » (à caractère expansif¹⁴) dont on ignore tout, sauf que l'énergie électromagnétique du vide devrait en être une des contributions.....or on la trouve expérimentalement 10^{120} fois inférieure à cette dernière!! C'est ce qu'on appelle la « catastrophe du vide ».

Cette contribution à l'évolution de l'univers est si précisément imposée que, dans leur grande généralité, les physiciens qui y sont confrontés disent qu'il y a un « dessein intelligent » derrière la création, c'est l'ID (Intelligent Design – cf. plus haut), dernière invention pour éviter de nommer Dieu.

Les autres disent que ce fabuleux ajustement révèle un lien mystérieux entre la gravitation (incluant la masse noire) d'une part, et le monde des particules élémentaires d'autre part.

Il reste que la somme de ces composantes « exotiques », noire ou sombre, représente environ 95 % de la masse (au sens de l'énergie) de l'univers.

¹⁴Elle correspond à la constante cosmologique Λ , « source non gravifique » dans les équations de la relativité générale appliquées à la description de l'évolution de l'univers.

Ainsi nous ne connaîtrions que 5 % de la masse de l'univers !!
La modestie s'impose.

Et donc il est clair que si le XX -ème siècle, qui pour l'essentiel a rejeté les normes du christianisme, a donné lieu à une explosion sans précédent de la connaissance, il a ouvert nombres de portes sur des interrogations qui sont en elles-mêmes comme des trous béants

Excepté peut – être Planck, aucun des géniteurs majeurs des théories et avancées tant conceptuelles qu'expérimentales ci-dessus ne s'inscrit vraiment dans la tradition chrétienne (Einstein est déiste, quant aux autres ils sont pour l'essentiel « ID » ou tout simplement athées¹⁵...). Et ironiquement, ces dernières apparaissant difficiles, environnées de mystères, ce sont eux qui, revêtant l'habit du philosophe pour tenter d'en dévoiler l'accès, sont devenus pour le peuple les nouveaux prêtres.

- « *Pour moi qui ai consacré toute ma vie à la science la plus rigoureuse, l'étude de la matière, voilà tout ce que puis vous dire des résultats de mes recherches : il n'existe pas, à proprement parler, de matière ! Toute matière tire son origine et n'existe qu'en vertu d'une force qui fait vibrer les particules de l'atome et tient ce minuscule système solaire qu'est l'atome en un seul morceau (...). Nous devons supposer, derrière cette force, l'existence d'un Esprit conscient et intelligent. Cet Esprit est la matrice de toute matière.* » **Planck**
- « *Je crois au Dieu de Spinoza (XVII) qui se révèle lui-même dans l'ordre harmonieux de ce qui existe, et non en un Dieu qui se soucie du destin et des actions des êtres humains.* » **Einstein**

Mais il y eut **Rutherford, Millikan**¹⁶ (Prix Nobel 1923 pour la mesure de la charge de l'électron, et la détermination expérimentale de la constante de Planck), **Marconi**¹⁷ (Prix Nobel 1909, inventeur de la télégraphie sans fil) , **Von Laue, Compton**,et sûrement bien d'autres qui dirent leur foi en le Dieu révélé dans les Écritures et dont le Christ est le reflet de la gloire et l'empreinte de la personne.

¹⁵A cet égard vaut l'assertion pastorienne, un peu de *science* éloigne de *Dieu*, *beaucoup de science* y ramène.

¹⁶Millikan : « Je peux affirmer catégoriquement que l'incroyance est dépourvue de tout fondement scientifique. J'estime qu'il n'existe aucune contradiction entre la foi et la science. »

¹⁷Marconi : « Je le déclare avec fierté : je suis croyant. Je crois à la force de la prière, non seulement en tant que chrétien, mais aussi comme scientifique. »